

VAIMIN: Vaibhav 与首相们

题目描述

加入议会后不久，大厨就被选举为了新一任首相。作为首相，他可以日行一善，也可以胡作非为。大厨的在内阁中的声望初始时为 0，当他做好事时，声望会加 1；当他做坏事时，声望会减 1。

大厨计划做 p 件好事和 q 件坏事。不过，要做坏事之前，大厨的声望必须超过 c ，否则他会因为失去内阁信任而被弹劾。

印度联邦调查局的主任 Vaibhav 多年间一直致力于逮捕贪污的首相。Vaibhav 在任期间，他已经以贪污罪名逮捕了 M 名首相。当第 i ($1 \leq i \leq M$) 名首相被逮捕时，他已经做了 g_i 件好事和 b_i 件坏事。至今，Vaibhav 已经可以准确地分辨贪官了。大厨十分确信，对于任意 $1 \leq i \leq M$ ，一旦他恰好做了 g_i 件好事和 b_i 件坏事，他就会被逮捕。大厨还是想当一个好首相的，因此我们可以认为大厨不会被 Vaibhav 以任何其他罪名逮捕。

请求出有多少种做好事与坏事的顺序可以让大厨完成自己的计划，同时不被逮捕或者弹劾。请输出方案数对 $10^9 + 7$ 取模的结果。

输入格式

输入的第一行包含四个整数 p, q, c, M ，分别代表计划做的好事与坏事的数量、声望阈值，以及之前因贪污被逮捕的首相数量。

接下来 M 行，每行包含两个整数 g_i 和 b_i ，代表被逮捕的第 i 位首相做过的好事与坏事的数量。

输出格式

输出一行，包含一个整数，代表方案数对 $10^9 + 7$ 取模的结果。

数据范围与子任务

- $1 \leq M \leq 3,000$
- $0 \leq p, q, c \leq 2,000,000$
- $0 \leq g, b \leq 2,000,000$

子任务 1 (30 分):

- $0 \leq p, q \leq 2,000$

子任务 2 (70 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

```
5 2 2 6
3 4
1 5
4 4
5 0
2 2
5 0
```

输出

```
4
```

样例解释

以‘G’表示一件好事，‘B’表示一件坏事，4种方案如下：

- G G G G B G B
- G G G G B B G
- G G G B G G B
- G G G B G B G